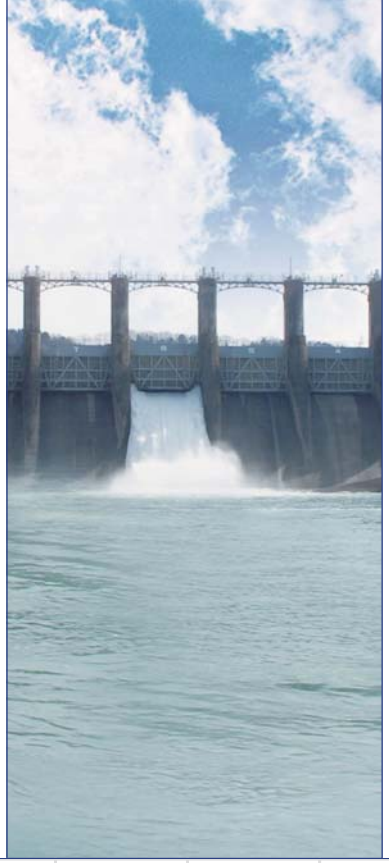
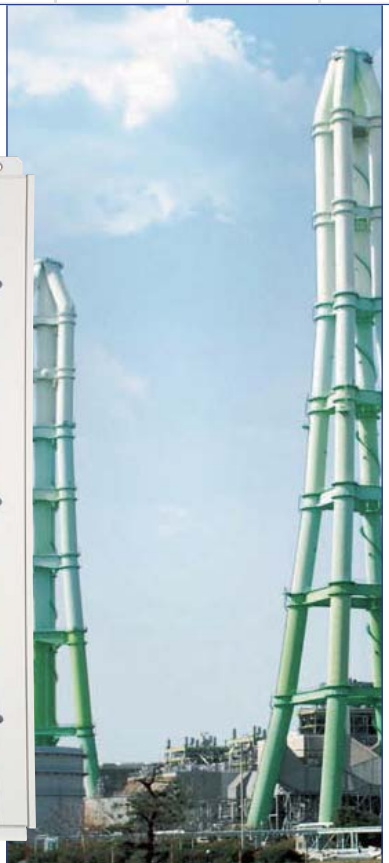


ネットワーク時代の扉を開く。

Control Center

コントロール センタ

TOYO ELECTRIC CORPORATION



Control

Intelligence
インテリジェンス

Power
パワー

Innovation
イノベーション

進化した。TOYO コントロールセンタ登場!!

ますます高度な情報化が進む産業社会にあって情報のネットワーク化、運転保守の合理化・機器のコンパクト化などが、幅広い分野で要請されています。東洋電機はコントロールセンタを通じて、低圧回路の開閉・保護・監視・制御など常に、信頼性、安全性、取扱いに優れた新しい技術の構築を図りお客様の要請にお応えしてまいります。

使いやすさ、コスト、機能(通信・監視・制御)などで選定できるワイドバリエーション!

■サーマルリレーを採用し経済性を追求した**(Eシリーズ)**
■インテリジェント多機能リレーを装備した**(Hシリーズ)**

計画から運転・保守管理まで、最高の技術と多彩な機能でお応えします。

ISO9001
ISO14001
認定番号
(JSIA-4204)

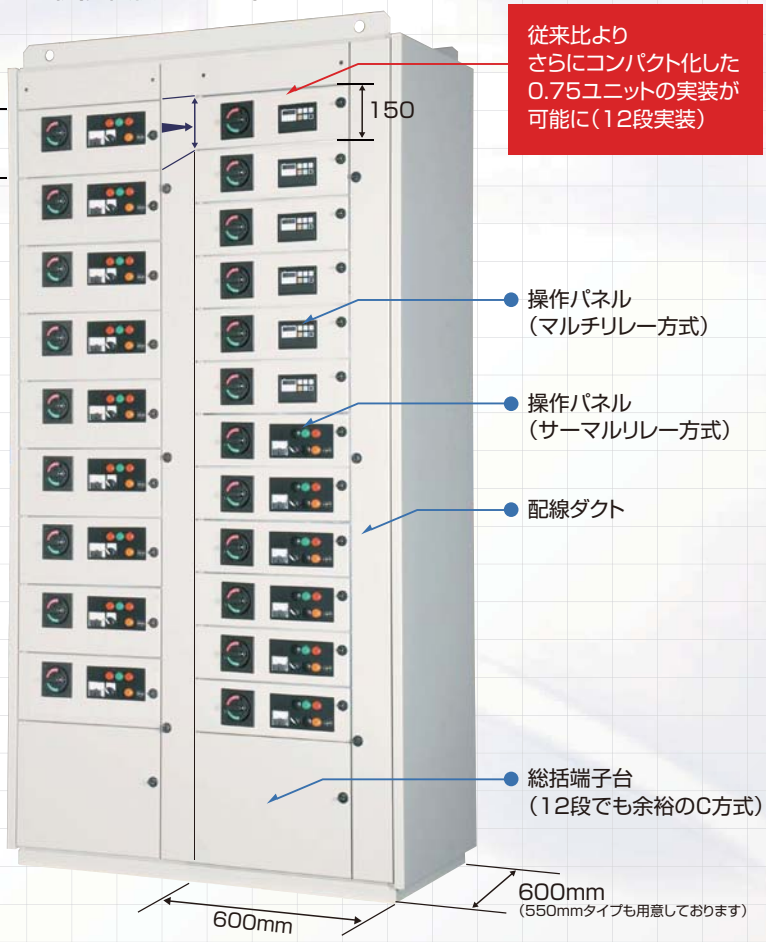
当社は顧客満足を追求する品質マネジメントシステムISO9001認証と環境負荷低減を目指す環境マネジメントシステムISO14001の認証を全工場で取得しました。その上日本配電制御システム工業会より(認定番号:JSIA-4204)優良工場に認定されました。

高機能と使いやすさを追求した コントロールセンタです。

盤構成例

■C形(通常タイプ)

■C形(多段積みタイプ)



従来比より
さらにコンパクト化した
0.75ユニットの実装が
可能に(12段実装)

- 操作パネル (マルチリレー方式)
- 操作パネル (サーマルリレー方式)
- 配線ダクト
- 総括端子台 (12段でも余裕のC方式)

通常タイプ、多段積みタイプ共に、E シリーズ(サーマルリレータイプ)、H シリーズ(マルチリレータイプ)に対応。
目的に合わせたユニット構成がお選びいただけます。

●0.75ユニットの採用で最大24ユニット(両面B-C方式)の実装で、設置エリアを節約できます。
●水平母線の縦配列により大電流・4線式などの幅広いニーズにお応えします。
●短絡電流に強いL型垂直母線と高機能エンプラ製母線キーパを採用しています。

■共通仕様

定格絶縁電圧(V)		AC250V	AC600V
定格使用電圧	主回路(V)	AC200／220V	AC400／440V
	制御回路(V)	AC100／110V、AC200／220V	
定格周波数(Hz)		50／60	
定格母線電流	水平母線(A)	630／800／1000／1250／1600／2000	
	垂直母線(A)	630	
定格短時間電流(kA) 0.5秒		30／50	
商用周波数耐電圧	主回路(V)	AC1500／1分	AC2200／1分
	制御回路(V)	AC1500／1分	AC1500／1分
定格遮断電流(kA)		25／30／50	
適用規格		JEM 1195:2000	
耐震性能		基準震度　水平0.3G　鉛直0.15G　(JEM-TR144)	

コントロールセンタ Hシリーズ

1台でこれだけの機能が実現できる

IPR(マルチリレー)タイプ「コントロールセンタ」

新しい時代の運転･保守環境を実現し設備の近代化に大きく役立つIPR

保　護
過電流、欠相、過電流瞬時
不足電流、地絡

制　御
正/逆転、停止、
Y-△（3接触器式、4接触器式）
MCフリー、瞬停保護

計測・表示
電流値（R、S、T、地絡）
簡易電力、アナログ入力
履歴、設定値、異常コード

高信頼性
CC-Link簡易2重化通信
各種インターロック

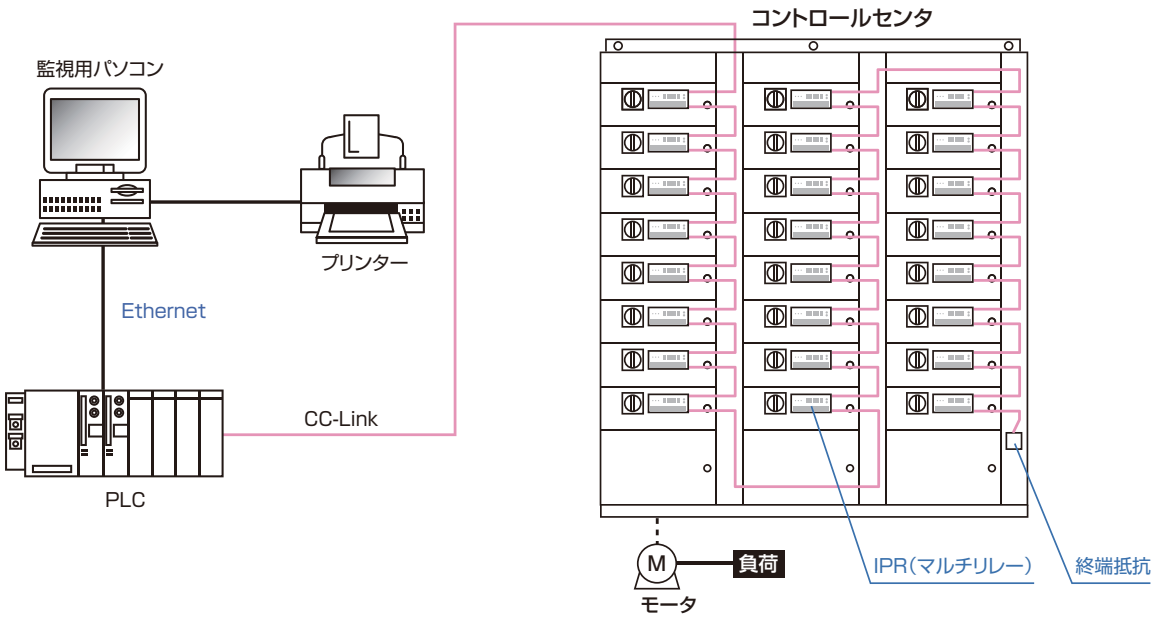
簡易ラダー
ラダープログラム制御
USB経由で読み書き可

試　験
保護機能試験
過電流、欠相、地絡、
過電流瞬時、不足電流、通信

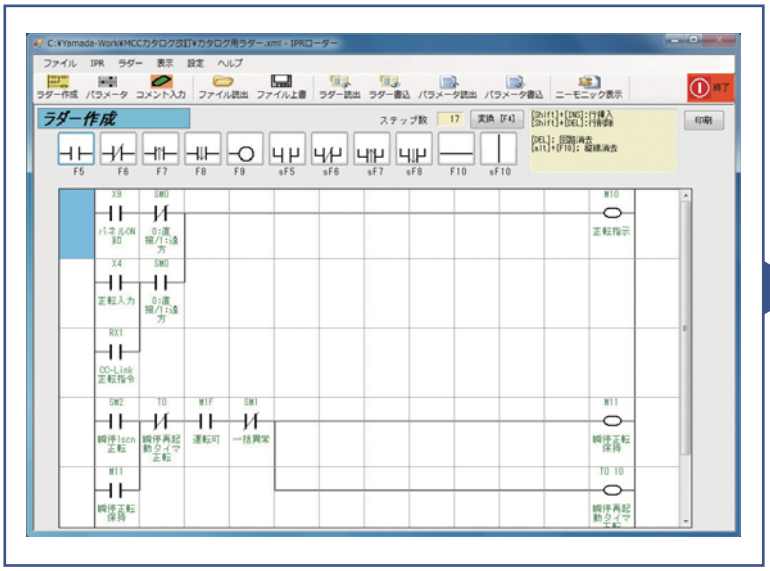
伝　送
計測、運転、設定値
CC-Link通信ネットワーク

設　定
外部アナログ入力スケール
異常検出動作時間等
PCで編集、USB経由読み書き

■システムフロー



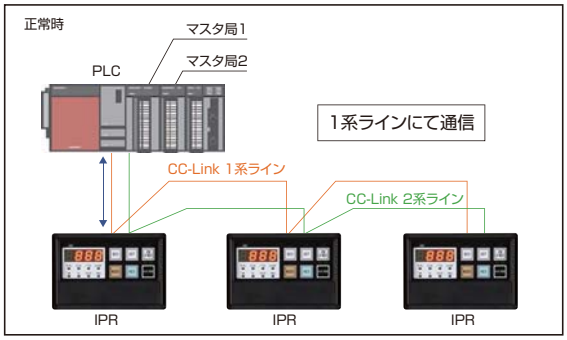
■簡易ラダープログラム機能

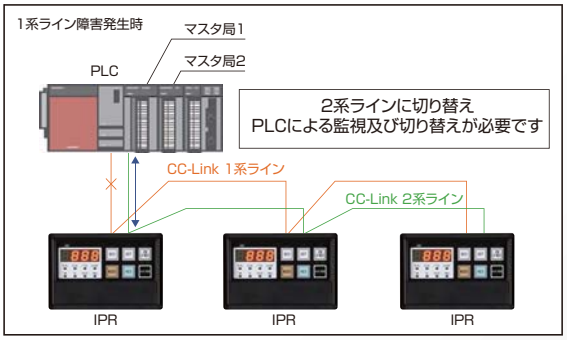


ユーザでIPRに付属されている編集ソフトを使用してラダー回路を作成し、運転/停止指示等を自由に設計することが出来ます。制御回路（ハードワイヤ）が不要、さらに運転条件の変更等にも柔軟に対応可能となります。MCフリーモードの場合、ラダー回路により直接MC駆動指令可能（その他のモードではIPRが適切なタイミングで駆動制御します）。
初期プログラムの制作および転送は当社にて対応させていただいております。

最大ステップ数:255ステップ

■CC-Link簡易2重化通信（オプション）





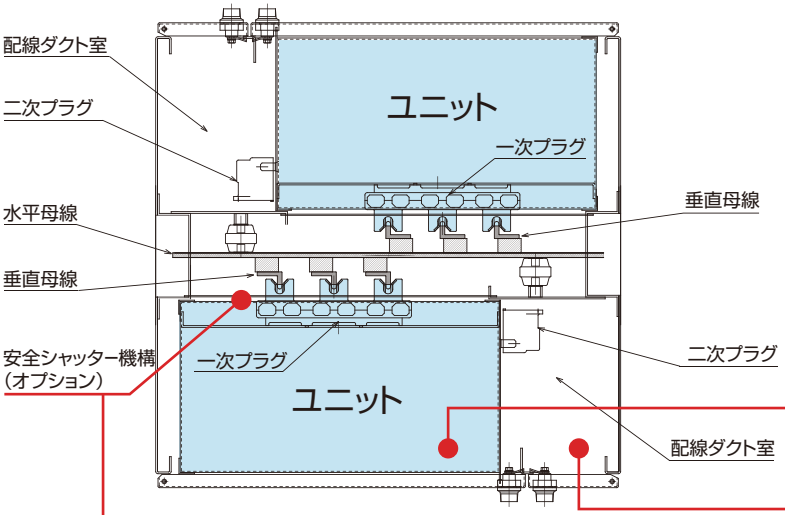
■上記構成によるシステム内容

PLCにCC-Linkのマスタを2台、IPR（マルチリレー）にCC-Linkの通信モジュールを2枚実装し、2系統のCC-Link通信回線を構築します。IPR（マルチリレー）からマスタへの入力データは、両回線にデータを常時送信します。マスタからIPR（マルチリレー）への出力データは、PLCのラダープログラムにて指定されたどちらか一方の系統へのみ出力されます。

■CC-Linkの回線異常時

CC-Linkの回線が断線、又は異常スレーブが発生した場合、CC-Linkマスタステータス情報をPLCのラダープログラムにて常時監視し、正常な回線に出力データ更新回線を切り換える必要があります。

フレーム構造



●フレームは盤幅600mm、奥行き600mm、高さ2350mmを基本形としたコンパクトサイズです。
●基本形の他に、下記の盤をご用意しました。

ワイド形	配線ダクトを100mm広げた盤幅700mmのワイド形です。 外線ケーブルサイズが大きい場合にご採用下さい。
ロー形	高さを1950mmとしたロー形盤です。 高さ制限のある場合にご採用下さい。

※上記以外の仕様につきましてはお問合せください。

●(0.75ユニット採用の場合)段積み数は、片面形の場合は最大12段、両面形の場合は最大24段となります。
●ユニットは片面・両面兼用形です。
●輸送単位、盤分割単位は最大3面です。
●扉蝶番はバネ式構造によりワンタッチにて扉取替が可能です。
●各ユニット間およびユニット↔母線室間は遮蔽板で仕切られ内部事故が波及しない安全構造になっています。
●更に高い安全性を可能としたシャッター方式も準備しております(オプション)。

■ユニット室

(一次プラグ開口部)

■端子接続部(B-C配線方式)

■安全シャッター機構(オプション)

一次プラグ開口部にシャッター機構を装備することにより、より安全性を高めます。多段積みタイプのみとなります。
※固定ユニットには装着できません。

母線構造

●水平母線は、盤上部に縦配置しケーブル引き込みは上下いずれも可能です。

●垂直母線は前後を絶縁物で遮蔽する構造を採用、誤接触を防止しています。
両面形は前面・後面独立の母線構造です。

●水平・垂直母線の材料は銅を採用し耐食性の優れたメッキを施しています。

●接地母線は25mm幅×3t(銅)を標準とし盤の上下いずれにも設置できます。

●三相4線式も製作可能です。水平母線の中性相は他相の1/2サイズを標準にしています。

●**水平母線**
水平母線を縦配列にて大電流・4線式など幅広いニーズにお応えします。
●**垂直母線**
短絡電流に強いL型垂直母線と高性能エンプラ製母線キーパーを採用しています。

ユニット構造

	C形（通常タイプ）		C形（多段積みタイプ）	
	Eシリーズ（サーマルリレータイプ）	Hシリーズ（マルチリレータイプ）	Eシリーズ（サーマルリレータイプ）	Hシリーズ（マルチリレータイプ）
最小ユニットサイズ	1U（220mm）	1U（220mm）	0.75U（150mm）	0.75U（150mm）
最大段積数（BC方式）	8段	8段	12段	12段

●スタータユニットサイズ3U以下のユニットは引出し構造となっています。
主回路の電源側、負荷側とも、自動連結プラグを採用しています。

■引き出しユニット（多段積みタイプ）

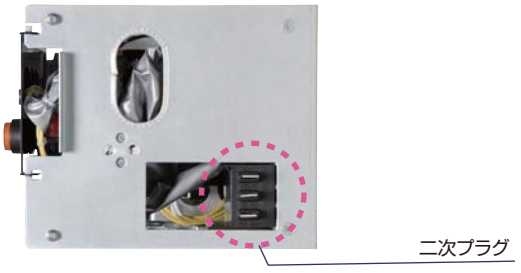
●各部共通名称（サーマルリレー収納形0.75ユニットサイズ）

●マルチリレー[IPR]搭載形0.75ユニットサイズ

●サーマルリレー収納形1Uサイズ

※通常タイプのユニット高さは220mmとなります。

●プラグ部



■ユニットラッチ機構

●上部ラッチ（輸送時固定、振動防止用）

●下部ラッチ

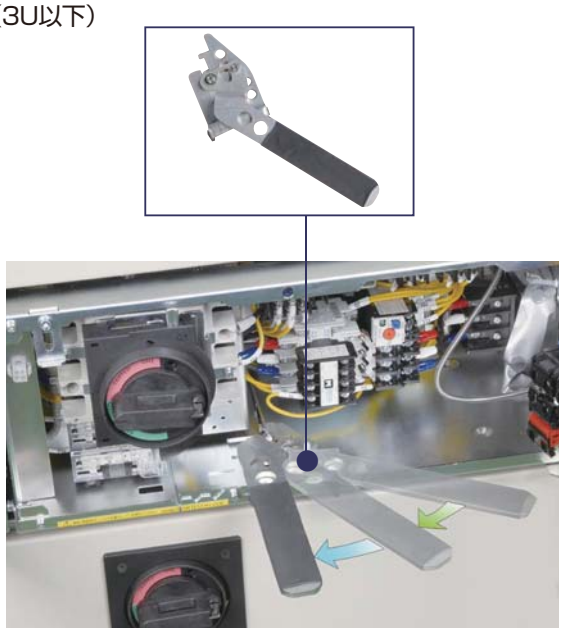
ユニットには、センタガイド部分に下記のラッチ装置を有しています。

●下部ラッチ機構レバー位置

LOCK（固定）	接続／断路（試験）位置にてユニットを棚板に固定します。
TEST（試験）	ユニット引出時に試験位置（一次電源断路位置）にてユニットが一旦停止します。MCCBの一次側が母線より切り離された状態となり、共通電源または試験電源で主MCの空打ち試験が可能（試験用ケーブルも準備可能です）。
DRAW-OUT（引出し）	ユニットの脱着ができます。

■ユニット引出しハンドル（オプション）

●ユニットの引出しに便利な「引出しハンドル」を用意しました。
（3U以下）



ユニット選定表

■配線用遮断器(MCCB)引込ユニット

容　量	監視機器	ユニットサイズ	受電スペースサイズ
100A	なし	1U	2U
	あり	2U	
225A	なし	3U	
	あり		
400A	なし	4U	裏面
	あり		
600A	なし		
	あり		
800A	なし		
	あり		

●監視機器は電流計と電圧計等を示します。
●電力量計付は別途お問い合せください。

■直接引込ユニット

容　量	監視機器	ユニットサイズ	受電スペースサイズ
100A	なし	なし	2U
	あり	2U	
225A	なし	なし	
	あり	2U	
400A	なし	なし	3U
	あり	2U	
600A	なし	なし	
	あり	2U	
800A	なし	なし	裏面
	あり	2U	

■共通操作電源用変圧器ユニット(地絡保護無し)

変圧器容量(kVA)	ユニットサイズ	MCCB最大容量(AF)
0.5	1U	100
1	1.5U	
2	2U	
3		
5	3U	

●共通操作電源用変圧器ユニットは固定取付とします。

■スタータユニット

最大モータ容量(kW)		ユニットサイズ(H／Eシリーズ共通)			MCCB最大容量(AF)	外部最大適用ケーブルサイズ(mm²)	
400V級	200V級	非可逆	可逆	人－△		B配線方式	C配線方式
1.5	0.75	多段積みタイプ 0.75U 通常タイプ 1U	1U	－	100	14	14
3.7	1.5						
5.5	2.2		1.5U				
7.5	3.7						
11	5.5	1U		3U			22
15	7.5						
18.5	－	1.5U	2U				38
30	15					38	
37	18.5						60
45	22	2U	2.5U	4U	225		
55	30	3U	4U				100
75	37						
90	45						150
110	55	5U	5U	5U	400		

●地絡保護有りの場合、0.75Uは1Uとなり多段積み不可となります。(1U以上のユニットサイズは変わりません)
●4U以上のユニットは固定取付(主回路一次プラグ付)とします。
●補助リレーの数量は2個とします。(0.75Uは1個とします。)
●仕様によりサイズが変わる場合がありますのでお問い合せください。

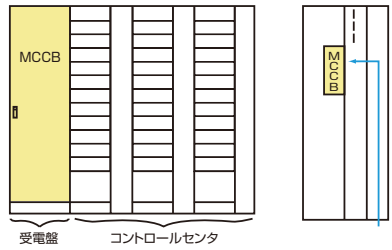
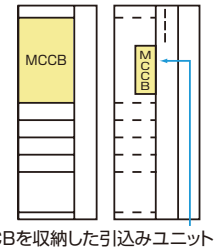
■電源送りユニット

最大負荷容量						ユニットサイズ	MCCB最大容量(AF)	外部最大適用ケーブルサイズ（mm²）	
モータ（kW）		三相モールド変圧器（kW）		単相モールド変圧器（kW）				B配線方式	C配線方式
400V級	200V級	400V級	200V級	400V級	200V級				
15	7.5	20	10	10	5	多段積みタイプ 0.75U 通常タイプ 1U	100	14	14
22	11	－	－	15	7.5				22
37	18.5	30	15	20	10			38	38
45	22	50	25	30	15	2U	225		60
75	37	75	30	－	20				100
90	45	－	－	－	－				150
150	75	150	75	75	30	5U(注)	400		150×2

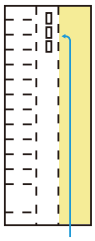
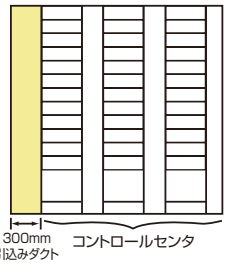
●地絡保護有りの場合、0.75Uは1Uとなり多段積み不可となります。
●(注)は地絡保護無しの場合ユニットサイズは3Uとなります。
●3U以上のユニットは固定取付(主回路一次プラグ無し)とします。
●仕様によりサイズが変わる場合がありますのでお問い合せください。
●外部最大適用ケーブルサイズは標準設計時のサイズであり、お客様のご指定サイズでの製作も可能です。

受電方式

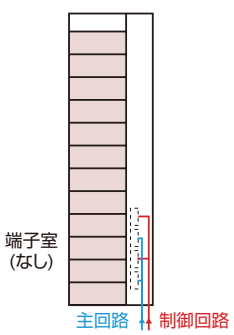
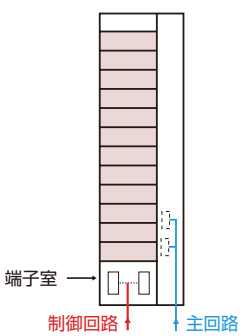
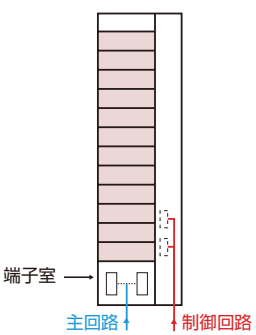
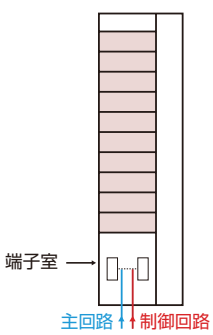
■配線遮断器(MCCB)受電方式

方式	受電盤	ユニット受電	
受電容量	1000～2000A	400～800A	100～225A
内容	 MCCBを収納した受電盤を併設する方式	 MCCBを収納した引込みユニットを設置しコントロールセンタの片面を利用して受電する方式	MCCBを収納した受電スペースユニットを設置し受電する方式

■直接引込み方式

方式	片面引込み	引込みダクト	ユニット受電
受電容量	2000A以下	1200A以下	600A以下
内容	 コントロールセンタの片面を利用して直接受電する方式	 300mm幅の引込ダクトを併設し、直接受電する方式	監視機器ユニットと受電スペースユニットを設置し直接受電する方式

外部接続方式

接続方式		BB	BC	CB	CC
JEM1195呼称	主回路	B	B	C	C
	制御回路	B	C	B	C
最大段積数 通常タイプ	1U=高さ220mm	9	8	8	8
最大段積数 多段積タイプ	1U=高さ200mm	9	9	9	8
最大段積数 多段積タイプ	0.75U=高さ150mm	12	12	12	12
特長		●多段積が可能で最も経済的 ●片・両面形いずれにも対応可能	●BB方式に次いで経済的 ●制御線数が、多い場合に適用	●BB方式に次いで経済的 ●主回路ケーブルが太い場合に適用	●主回路・制御回路ともに配線方式Cの場合に適用
端子配置図					

(注1)定格母線電流は2000A以下となります。
(注2)三相4線式の場合、上図のユニット段数とは異なります。
(注3)本図は下部入線の場合を示します。
(注4)端子室高さ=2300−160−(段積み数×ユニット高さ)となります。(※ロータイプは異なります)

コントロールセンタ採用のメリット

●工場や公共設備（上下水道、河川排水、環境ごみ焼却リサイクル施設等）では、多くのモータが動力として使用されています。
●コントロールセンタは、これらのモータの制御・保護・監視などを一箇所で集中して行うための設備です。
●1 ユニットに 1 フィーダ（モータ）分の配線用遮断器や電磁接触器等を内蔵し、最大 24 台のユニットをフレーム（箱体）に収納します。

1 安全性・信頼性

事故が発生した際も、フレームや各ユニットなどセパレートされた範囲での損傷に留めることができ、被害の波及を最小限に抑えます。

2 メンテナンス性

操業中の点検や部品交換など、母線を停電することなく対象となるユニットを停止し、引き出すことで可能なため、他のフィーダを停止することなくメンテナンスが可能です。

3 拡張性

フィーダの追加・削減や容量変更なども、ユニットの追加・削減や改造により容易に行うことができます。
ユニットの追加・削減は母線を停電することなく実施可能です。

4 経済性

400V 級−7.5kW までの非可逆のモータ負荷であれば、1 フレームに対し最大で片面 12 台、両面で 24 台のユニットが収納可能です。

IPR採用のメリット

IPR とは、Integrated（統合した、完全な） Protect（保護）
Relay（リレー）の略で、モータコントロールに必要なすべての要素
を取り入れたマルチリレーです。

1 保護

過電流、過電流瞬時、欠相、地絡、不足電流など充実の保護機能で、様々な用途のモータに対応します。
設定項目が豊富で、設定範囲も広く、計画変更時も機器の変更なく対応可能です。
各設定値の変更は、操作パネル釦、または専用ソフトウェアで行います。

2 制御・簡易ラダー

最大 255 ステップのラダーシーケンス回路を作成可能、制御回路を自由にプログラミングすることができ、ハードワイヤの制御回路が不要となるため、省資源、省スペースを実現。ユニット収納数の増加、面数の削減に貢献します。
ラダーシーケンス回路により直接 MC を制御することも可能です。（通常は IPR が制御します）

3 計測・表示

運転、停止、異常などの各種状態表示や、電流値、電力量などの各種計測データを表示します。
スイッチやランプ、個別のメータが不要となり、省コスト、省スペースとなります。

4 試験

過電流、地絡、欠相などの保護機能試験が可能なため、異常時の動作や情報伝送などのシミュレーションを容易に確認することができます。

5 通信

CC-Link 通信ネットワークにより、指令情報や計測データなどのやり取りが可能。
省配線と共に各フィーダの一元管理や遠隔操作・監視が可能となります。

6 信頼性

CC-Link 簡易2重化通信ユニットにより、信頼性の高いシステムの構築が可能（オプション）。

※インバータ方式に IPR をご採用の際は、別途ご相談下さい。

IPR専用ローダーソフト（付属）

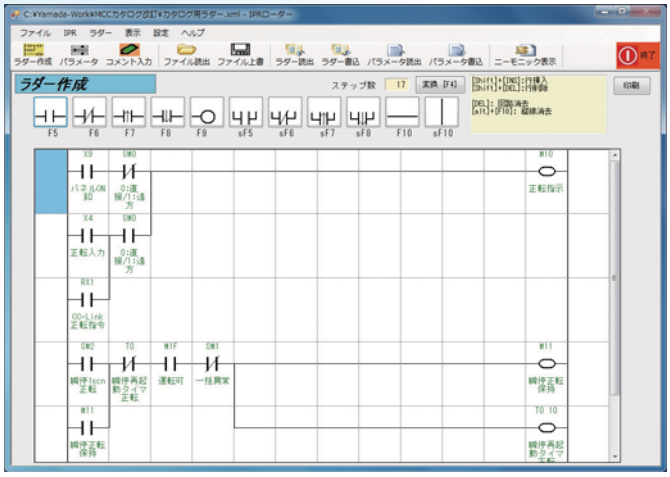
●ラダープログラムおよびパラメータの編集を行うとともに、コントロールセンタに取り付けられた IPR との読み出し / 書き込みを行うためのソフトウェアです。
●H シリーズのコントロールセンタに付属品としてご提供いたします。
●工場出荷時の初期ラダープログラムおよびパラメータは、ご要望に合わせて弊社にて製作、設定させていただいております。

推奨動作環境

項目	概要
OS	Microsoft Windows XP Professional（SP2 以降） Microsoft Windows Vista Microsoft Windows 7 ※共に 32bit 版のみの対応となります。
CPU	1GHz Pentium および同等のプロセッサ ※64 ビット（x64）プロセッサでは使用できません。
メモリ	256MB 以上
ハードディスク	600MB 以上のハードディスク空き容量
コネクタ	1 つ以上の空き USB コネクタ
他	Microsoft .NET Framework2.0 および Microsoft .NET Framework2.0 SP1 を インストール可能なこと
ディスプレイ	1024×768 以上

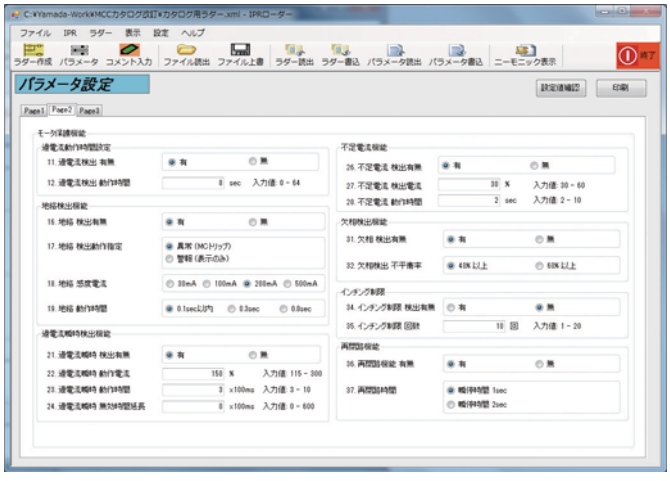
※推奨環境の全てのパソコンについて動作を保証するものではありません。
※NEC PC-98 シリーズとその互換機については動作保証いたしません。

ラダー編集画面



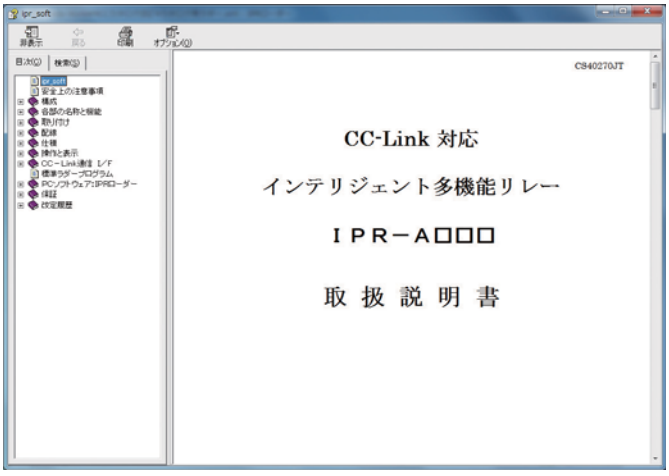
ラダープログラムの編集、読み出し／書き込み、照合ができます。

パラメータ設定画面



パラメータの編集、読み出し／書き込み、照合ができます。

ヘルプ画面



ヘルプ機能により誰でも簡単にお使いいただけます。

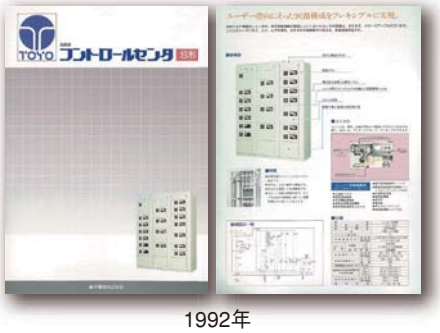
弊社コントロールセンタの歴史

弊社は 1945 年の創業以来、受配電設備、変圧器、光通信機器、センサ、制御システム製品（受託開発製品、OEM 製品）等、産業用電機制御総合メーカーとして「技術と品質で社会に貢献する」をモットーに、今日までその歩みを進めて参りました。

コントロールセンタは 1969 年以来 40 年以上の間、省配線化、省スペース化、高機能化、低コスト化などその多様なニーズにお応えし様々な改良を加え、全国の数多くのお客様にご提供して参りました。

1969年

1986年



1992年

1993年

1998年

2007年

東洋電機はコントロールセンタを通じて、低圧回路の開閉・保護・監視・制御など常に、信頼性、安全性、取り扱いに優れた新しい技術の構築を図り、お客さまのご要望にお応えしてまいります。

カスタマイズ事例

弊社では、短納期対応やカスタマイズ対応など、お客様の様々なニーズに対応させていただいております。

ぜひお気軽にご相談ください。

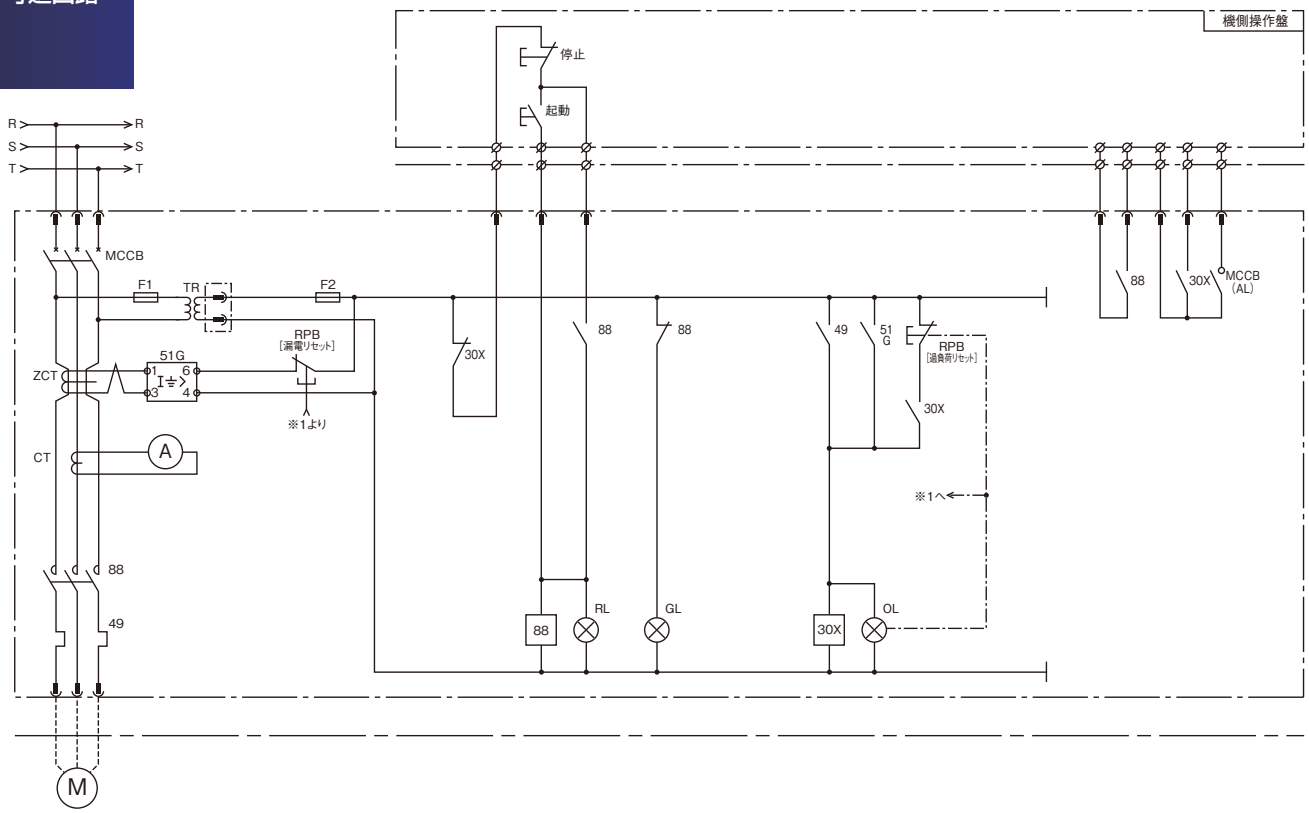
＜インバータユニットサイズ例＞

7.5kW、ACリアクトル、ラインノイズフィルタ 1 次、ラジオノイズフィルタ、DCリアクトル、地絡付きにてユニットサイズ＝5U （選定表有り）

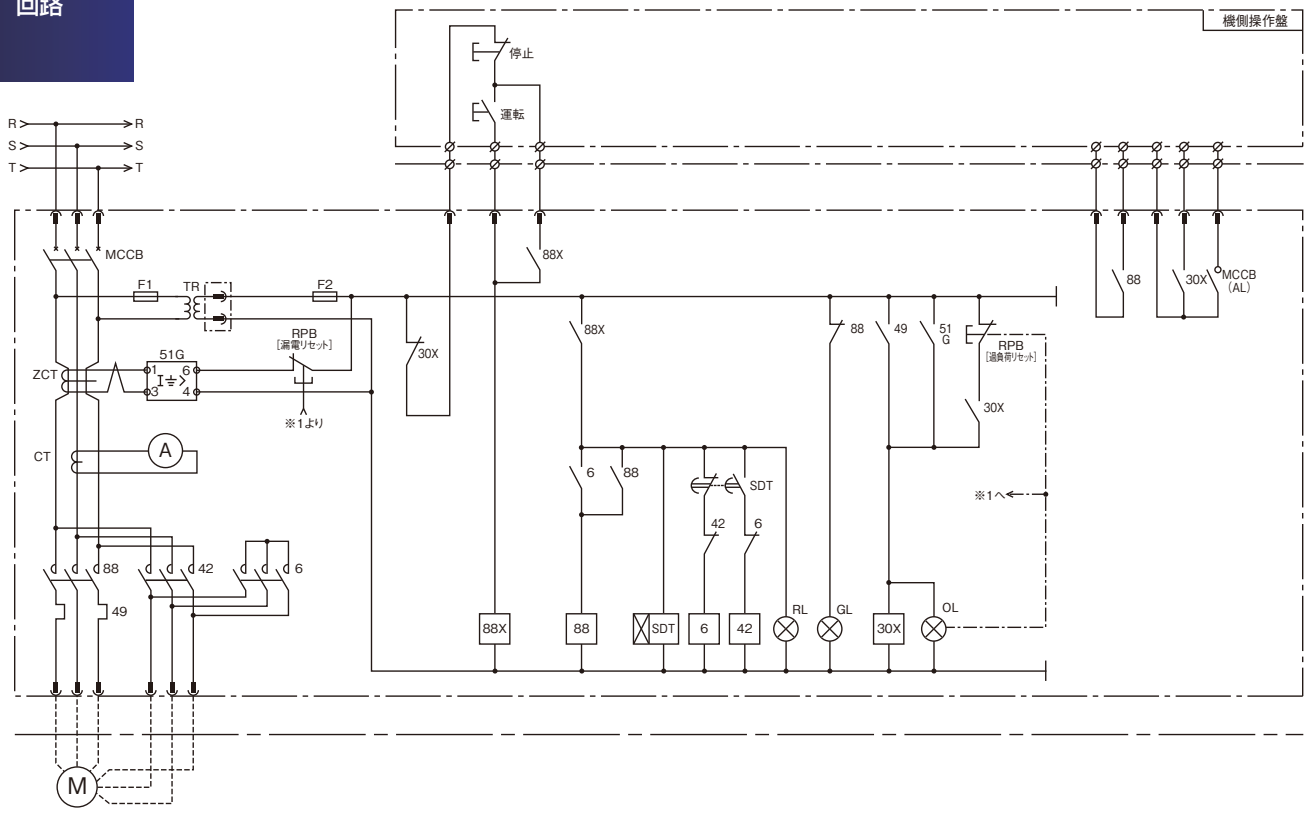
インバータ方式スタータユニット搭載
コントロールセンタ

基本回路図

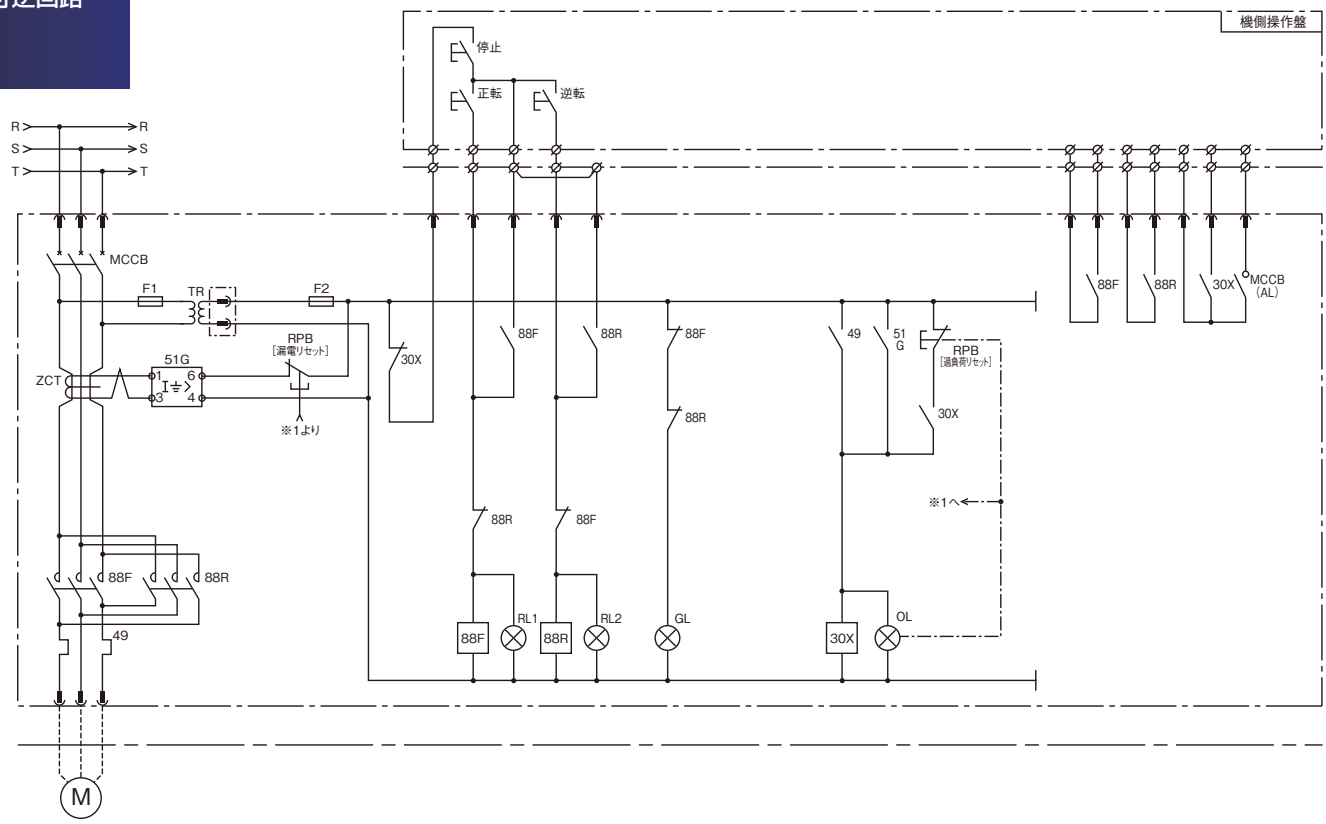
非可逆回路



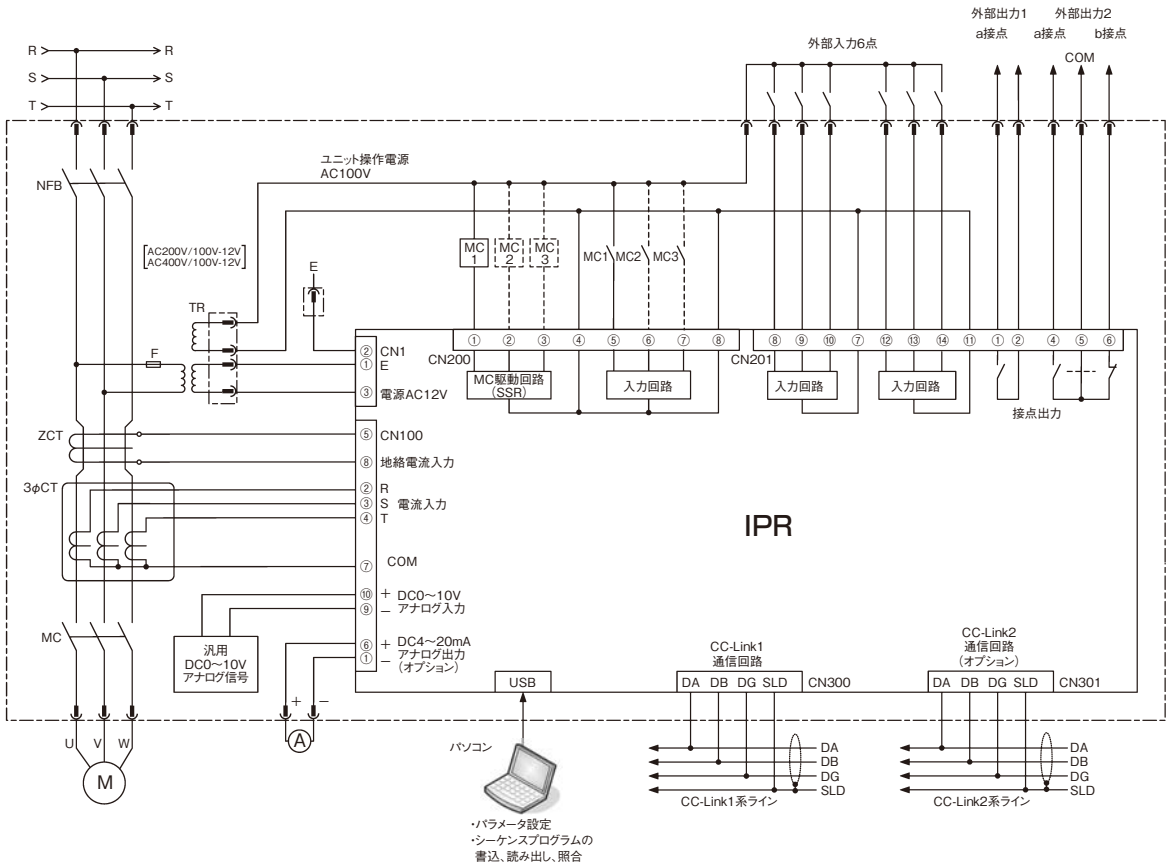
スターデルタ回路



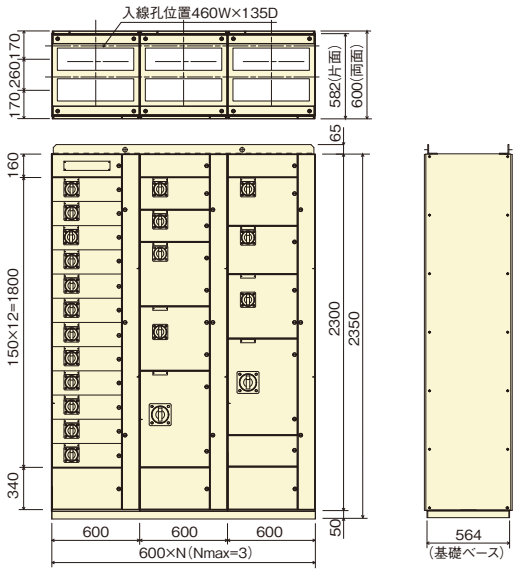
可逆回路



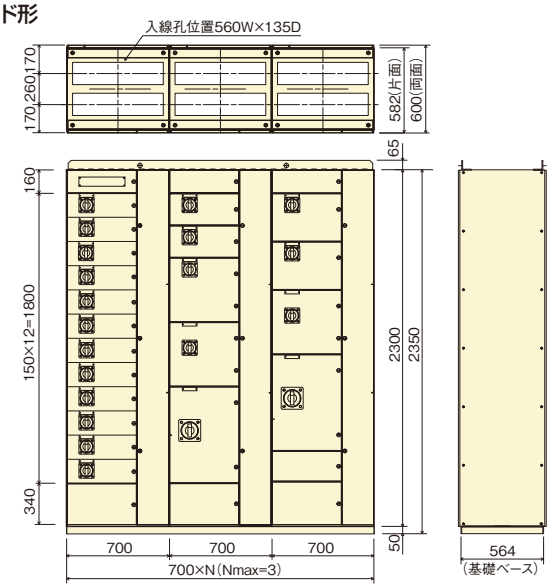
IPR マルチリレー 非可逆回路



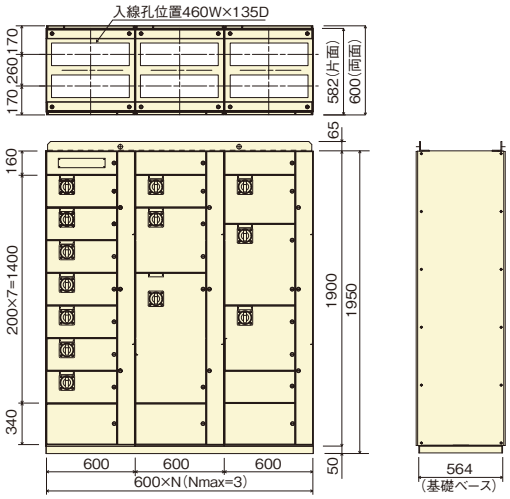
外形寸法図(mm)



■ワイド形



■ロー形

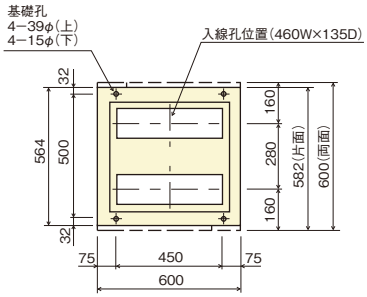


●本図はB-C方式の一例を示しています。
他の方式は「外部接続方式」を参照ください。
●本図記入の入線孔は上部入線を示します。

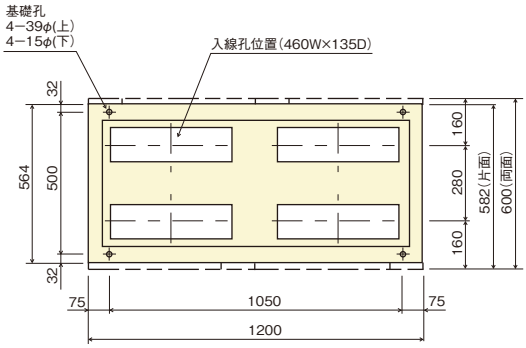
据付(基礎ベース)寸法(mm)

■基本形(両面・片面共通)

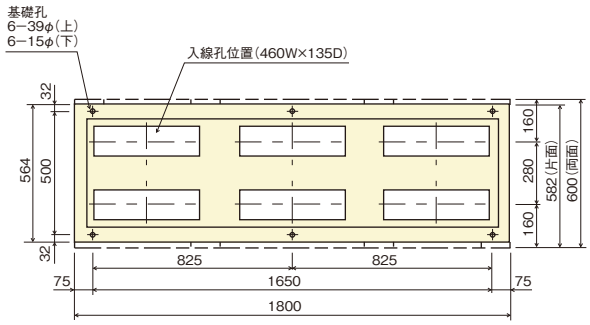
1面



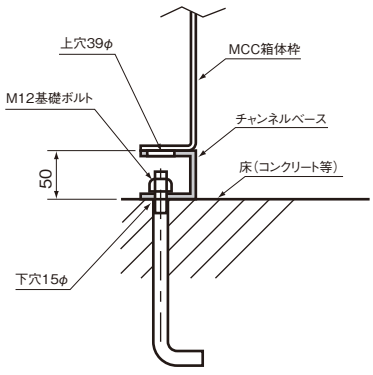
2面



3面



■チャンネルベース据付け例



●基礎ベースは鋼板3.2t折曲構造を標準としています。
●3面を最大とし、4面以上は3面以下の組合せとなります。
●基礎ボルトはご要求のある場合に必要数付属します。
●基本形以外の寸法につきましては、お問合せください。

計画の手引き

ご用命の際は下記製作仕様をご参考にご指示ください。

製作仕様

項目			製作仕様
仕様言語		図面	□日本語 □英語 □
		銘板	□日本語 □英語 □
電気シンボル			□JIS □IEC □
周囲条件		設置場所	□屋内 □屋外
		温度・標高	□−5〜+40℃・2000M以下 □
		特殊条件	□なし □あり
輸送・搬入口制限			□なし □あり 幅 W・高さ H・奥行 D 盤分割は外形図に表示してあります。
色彩	盤	表面	□マンセル5Y7/1 □
		内面	□マンセル5Y7/1 □
	盤表面取付器具	器具枠／把手	□マンセルN1.5 □ 表示灯、遮断器操作ハンドルはメーカー標準となります。
塗装・塗装つや			□メラミン焼付・半つや □屋内:メラミン焼付・半つや □屋外:メラミン焼付・全つや
定格	相線数		3 相、 3 線
	定格使用電圧		V 電圧変動 (主変二次電圧 V / 容量 kVA、%IZ %)
	定格周波数		□50Hz □60Hz
	定格母線電流	水平母線	□630A □800A □1000A □1250A
			□1600A □2000A
		垂直母線	□630
	定格短時間電流		□30kA0.5秒 □50kA0.5秒
	定格遮断電流		□25kA □30kA □50kA
	耐電圧	主回路	□2200V／1分間 □
		制御回路	□1500V／1分間 □
	制御回路定格電圧		操作回路 V 警報回路 V
型式と分類(JEM-1195)	型式	準拠規格	□JEM-1195 □
		形	□S(片面) □D(両面)
		種類	□1 □2
		外部接続 主回路	□A □B □C
		外部接続 制御回路	□B □C
	分類	保護	□B(遮断器) □
		機能ユニットの形	□X(固定形機能ユニット) □W(引出形機能ユニット)
		操作部機構	□a □b □c □d
		仕切板による区分	□1 □2 □3
		監視制御用品	□A □B □C
		型式と分類呼称	□ −
構造	箱形態		□基本形 □ワイド形 □ロー形 □
	引込位置および方法	受電	□上部(□ケーブルダクト □バスダクト)
			□下部(□ケーブルピット □)
		負荷ケーブル	□上部(□ケーブルダクト □バスダクト)
			□下部(□ケーブルピット □)
		制御ケーブル	□上部(□ケーブルダクト □バスダクト)
			□下部(□ケーブルピット □)
	保護構造		□一般(IP20)
			□防滴(IP22)
			□防塵(IP40)
			□屋外形(IP33)
	板厚		□扉・側面板1.6t その他2.3t □
	入線口カバー		□1.6t鉄板 □5t灰色塩ビ
	用途名称板	材料	□アクリル □ □
		地色・文字色	□白地黒文字 □ □

項目			製作仕様
主回路相極配置	交流		□左、上、手前より第1相、第2相、第3相、中性相 □
主回路相極色別・記号	三相回路	第1相	□赤 □ □R(U □
		第2相	□白 □ □S(V) □
		第3相	□青 □ □T(W) □
		中性相	□黒 □ □N □
	単相回路	第1相	□赤 □ □R □
		中性相	□黒 □ □N □
		第2相	□青 □ □T □
	端末処理	ワイヤーマーク	□なし □あり
電線の種類		主回路	□600V MLFC □
		制御回路	□600V ビニル絶縁電線(kIV) □
制御回路配電	電線被覆の色およびサイズ	交流回路	□1.25mm² 黄 □
		直流回路	□1.25mm² 黄 □
		PT二次回路	□2.0mm² 黄 □
		CT二次回路	□2.0mm² 黄 □
		接地回路	□2.0mm² 緑 □
	電線端末処理	シールド線	□0.5mm² 灰 □
		端末	□Y型裸圧着端子 但しTB部は丸型 □丸型裸圧着端子
		ワイヤーマーク	□ビニールチューブ製 □
		制御回路相色別	□なし □あり(主回路相色別と同じ)
電源引込端子			□圧着端子 □圧縮端子 □銅帯 圧着及び圧縮端子付属 □なし □あり
電源引込方式			□MCCB引込盤受電 □MCCB片面受電 □MCCBユニット受電 □引込盤直接受電 □片面直接受電 □引込ダクト受電
引込ユニット	電源ランプ		□なし □あり
	電圧計		□なし □あり(VSなし) □あり(VSあり)
	電流計		□なし □あり(ASなし) □あり(ASあり)
	地絡検出		□なし □あり mA、 秒
	電力量計		□なし □あり(パルス出力なし) □あり(パルス出力あり)
共通	制御電源方式		□個別ユニットTR □共通電源 □外部電源 □主回路直接(200V級)
スターターユニット	操作方法		□遠方 □直接 □遠一直選択
	瞬時再始動		□なし □あり(1、2秒切換式)
	地絡検出		□なし □あり mA 秒
	盤面電流計		□なし □あり
	外部電流計用変流器		□なし □あり 2次電流: A
	過負荷継電器		□2素子サーマルリレー □3素子サーマルリレー □遅動形サーマルリレー □
	運転用外部接点		□1a □
	警報用外部接点		□なし □49X □52(MCCB) □51G □30X
	遮断器操作ハンドル		□オフオープン □リセットオープン
電源送りユニット	地絡検出		□なし □あり mA 秒
	盤面電流計		□なし □あり
	警報用外部接点		□なし □52(MCCB) □51G

エンジニアリング部門製品案内　システムエンジニアリング、製品・コンポーネント開発

■鉄道向け放送機器　鉄道に関わる人々を安全に快適にサポート

連絡用高声電話機（親装置）

連絡用高声電話機（屋外子装置）

列車接近放送装置

電子電鈴

納入実績製品

- ●連絡用高声電話機
- ●無人駅高声電話機
- ●接近放送装置
- ●集中電話装置
- ●磁石電話機
- ●16Hz 信号起電器
- ●分電盤、ヒューズ盤
- ●電子電鈴
- ●沿線情報装置、散水制御装置
- ●地震情報放送装置
- ●モニターハウジング

■制御盤、操作盤

- ●板金工場を保有し、板金加工・塗装・組付け・配線・検査まで一貫して行っております。
- ●UL 規格などの海外規格対応や、屋外仕様の耐塩塗装やステンレス製など、特殊仕様にも対応可能です。
- ●PLC 盤の上位パソコンシステムなどの周辺システムも含め、ご要望に合わせて最適なご提案、ご提供をいたします。

■新聞製作制御システム

（写真提供：中日新聞社）

止めることができない生産設備に対し、信頼性の高いシステムをご提供いたします。万一不慮のトラブルが発生した場合も、リモートメンテ、操作履歴等により迅速な復旧が可能です。

納入実績製品

- ●部数管理システム
- ●宛名印刷システム
- ●インキプリセットシステム
- ●宛名紙印刷機
- ●宛名紙印刷搭載機
- ●新聞搬送制御システム
- ●委託 / 受託支援システム
- ●版替え面表示システム

▲新聞配送先を管理する宛名紙印刷機

▲宛名紙印刷搭載機

■開発基板一覧

高速光シリアル・パラレル変換基板

光シリアルデータを高速にパラレル変換し、他の基板に情報をセットする基板です。

12 層高密度実装 FPGA 搭載

高速データ処理基板

上位からの大量のデータを高速サンプリングし、要求に合わせ光データに変換・送信する基板です。
※PCI-Express に対応

12 層高密度実装 FPGA 搭載

DC24V ヒータ制御基板

収集した熱電対の入力信号を PLC へ通知し、PLC の指示により温度調整を行うリモート I/O ユニットです。
（10ch 入出力対応）

フィールドネットワーク対応

電源制御基板

外部の FPGA やマイコンからの指示により 15V から 24V の範囲で電圧を制御する基板です。この基板 1 枚で 5 回路を同時に制御することが可能です。

⚠ 安全に関するご注意

- ●ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上正しくお使いください。
- ●据付け、運転、保守、点検は資格を有する規程に添い有資格者によって行ってください。

本カタログの内容は製品改良に伴い予告なく仕様変更する場合がありますのでご了承ください。

電子の夢を創る
東洋電機株式会社
URL / http://www.toyo-elec.co.jp

お問い合せは下記へどうぞ

本社事務所／神屋工場 …… 〒480-0393 愛知県春日井市神屋町字引沢１番地３９
TEL（0568）88-1700（代）　FAX（0568）88-0701
神屋第二工場 …… 〒480-0304 愛知県春日井市神屋町字熊野上１１３９番地５３
TEL（0568）88-5714（代）　FAX（0568）88-6034
東京営業部 …… 〒101-0047 東京都千代田区内神田1丁目18番12号(内神田東誠ビル3F)
TEL（03）5282-3306（代）　FAX（03）5282-3309
名古屋営業部 …… 〒486-8585 愛知県春日井市味美町2丁目156番地(春日井工場内)
TEL（0568）35-6100（代）　FAX（0568）34-4666
大阪営業部 …… 〒541-0045 大阪市中央区道修町1丁目5番18号(朝日生命道修町ビル5F)
TEL（06）6221-5360（代）　FAX（06）6221-5363

このカタログは環境にやさしい再生紙および植物性大豆インクを使用しております。